

Betriebsanleitung**Rohrzähler
BK V2 bis BK V12
(Teilgerät eines Balgengaszählers)****Inhaltsverzeichnis**

Rohrzähler BK V2 bis BK V12 (Teilgerät eines Balgengaszählers)	1
Inhaltsverzeichnis	1
Sicherheit	1
Verwendung prüfen	2
Rohrzähler BK V2 bis BK V12	2
Typenschlüssel	2
Teilebezeichnungen	2
Typenschild/Kennzeichnung	2
Integrierter Druck- und Temperatursensor (optional)	3
Integriertes Ventil (optional)	3
Einbauen	3
Temperaturmessstelle	4
Druckmessstelle am Gehäuse (optional)	4
Leitungen anschließen	4
Druckmessstelle am Ausgangsstutzen (optional)	5
Messstutzen öffnen	5
Messstutzen schließen	5
Dichtheit prüfen	5
In Betrieb nehmen	5
Wartung/Ausbau	5
Technische Daten	6
Konformitätserklärung	7
Rohrzähler BK V2 – V12 mit EX-Schutz	7
Rohrzähler BK V2 mit EX-Schutz und integriertem Ventil Ve	8
ATEX-Legende	9
Logistik	9
Kontakt	10

Sicherheit**Lesen und aufbewahren**

Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

Zeichenerklärung

- **1, 2, 3**... = Arbeitsschritt
- > = Hinweis

Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

⚠ GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

⚠ WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

! VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Änderungen zur Edition 10.16

Folgende Kapitel sind geändert:

- Verwendung prüfen
- Integriertes Ventil
- Technische Daten
- Konformitätserklärung

Verwendung prüfen

Rohzähler BK V2 bis BK V12

Die Rohzähler stellen Teilgeräte von Balgengaszählern dar und können nicht eigenständig betrieben werden. Sie sind zur Erfassung von Gasverbrauchswerten für Erdgas, Stadtgas, Propan und Butan, entsprechend DIN EN 437:2003 Gase der ersten bis dritten Familie (DVGW-Arbeitsblatt G260) geeignet und können durch Montage eines Zählwerks zu kompletten Balgengaszählern erweitert werden. Aus den Rohzählern können folgende Baugrößen von Gaszählern erstellt werden:

Zähler	Baugröße
BK V2	G4
BK V2S	G4, G6
BK V6	G6, G10, G16
BK V12	G25

Explosionsgefährdeter Bereich

Die mit  und  gekennzeichneten Rohzähler (siehe Aufkleber auf der Grundplatte) sind für den Betrieb in einem explosionsgefährdeten Bereich geeignet, siehe Seite 7 (Konformitätserklärung).

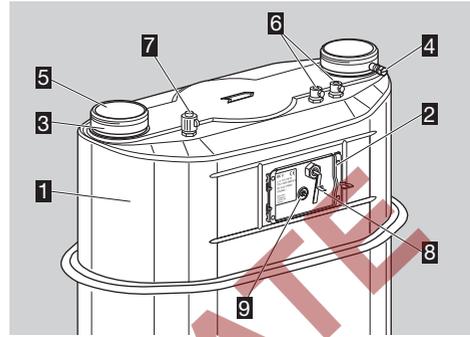
- ▷ Wenn im Rohzähler ein integrierter Druck-/Temperatursensor eingebaut ist, muss dieser in die ATEX-Betrachtung der Ansteuerlektronik einbezogen werden.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Betriebsbedingungen gewährleistet, siehe Seite 6 (Technische Daten). Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Typenschlüssel

Code	Beschreibung
BK V	Zähler
	Messrauminhalt:
2	2 dm ³
6	6 dm ³
12	12 dm ³
S	erweiterte Strömungsquerschnitte

Teilebezeichnungen



- 1 Rohzähler BK V
- 2 Grundplatte mit Typenschild
- 3 Anschluss-Stutzen
- 4 Druckmessstelle BS4161 (optional)
- 5 Schutzkappen
- 6 2 x Temperaturfühler tasche (optional)
- 7 Druckmessstutzen mit Plombierhülse (optional)
- 8 Anschlusskabel für internen Druck- und Temperatursensor (optional)
- 9 Abtrieb zum Zählwerk (Innenteil der Magnetkupplung)

Typenschild/Kennzeichnung



- Gerätebezeichnung BK V..
- Nr. des Bewertungszertifikats DE-13...
- Seriennummer S/N...
- Herstelleradresse
- Baujahr

Rohzähler ohne integriertes Ventil

- CE-Zeichen und ATEX-Kennzeichnung

 II -/2 G c IIB TX
TUV 11 ATEX 090370 X

ATEX-Verwendung wie folgt:

Kategorie: intern: keine, extern: Kategorie 2 (Zone 1).
Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

Rohzähler mit integriertem Ventil Ve

- CE-Zeichen und ATEX-Kennzeichnung

 II 3 G IIB T4

17 ATEX 1431X

- Kennzeichnung Ventil
Ve = bi-stabiles Ventil für elektronische Durchflussprüfung

ATEX-Verwendung wie folgt:

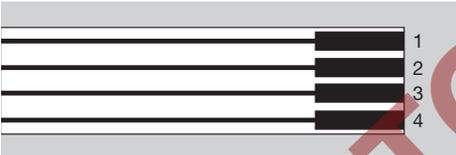
Kategorie: 3 (Zone 2).

Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe.

Integrierter Druck- und Temperatursensor (optional)

Optional ist im Zähler ein kombinierter Druck-/Temperatursensor vom Typ KP089 der Firma elgas s.r.o. (Tschechische Republik) integriert.

In diesem Fall ist das Anschlusskabel wie folgt belegt:



- 1 VCC (Spannungsversorgung 2,8 bis 3,6 V)
- 2 SDA (Datensignal des I²C-Busses)
- 3 GND (Systemmasse)
- 4 SCL (Clock-Signal des I²C-Busses)

Integriertes Ventil (optional)

Optional ist im Zähler ein Ventil vom Typ Ve integriert. Dies ist auf dem Typenschild unter dem Baujahr mit dem Hinweis „Valve Ve“ gekennzeichnet.

WARNUNG

Explosionsgefahr in Ex-Zonen!

- Die Eigensicherheit der Ansteuerlektronik ist nachzuweisen.
- Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelegene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden.
- Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen.
- Zulässige Anschlusswerte der Schnittstellen beachten! Siehe Seite 6 (Technische Daten), Rohzähler BK V mit Ex-Schutz und integriertem Ventil Ve.

- ▷ Ein Anschlusskabel ist aus dem Zähler herausgeführt.
- ▷ Zur Ansteuerung des Ventils und zur Verwendung der Schnittstelle steht eine detaillierte Spezifikation zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie den Hersteller.

- ▷ Für die Schaffung der Voraussetzungen für den sicheren Betrieb des Ventils ist der Hersteller der Ansteuerlektronik verantwortlich. Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung sind der Betriebsanleitung zur Ansteuerlektronik zu entnehmen.
- ▷ Technische Daten, siehe Seite 6 (Technische Daten).

Einbauen

WARNUNG

Damit Personen und der Zähler bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nehmen, Folgendes beachten:

- Max. zulässigen Betriebsdruck p_{\max} und Messbereich Q_{\max} beachten, siehe Seite 6 (Technische Daten).
- Zulässige Umgebungstemperatur t_m und Gas-temperatur t_g beachten, siehe Seite 6 (Technische Daten).
- Die Rohzähler sind in Bezug auf die mechanischen Umgebungsbedingungen entsprechend der Klasse M1 der Richtlinie 2014/32/EU zertifiziert. Die Zähler dürfen in der Installation keinen Dauerschwingungen ausgesetzt werden, die z. B. durch in der Nähe befindliche Maschinen erzeugt werden können. Im Zweifelsfalle sind die Zähler schwingungstechnisch zu entkoppeln.
- Beim Einbau von Zählern mit integriertem Ventil darauf achten, dass keine Schmutzpartikel in den Gaszähler und somit in das Ventil gelangen.
- Die gelbe Plombierhülse sichert die Druckmessstelle am Zähler. Sie darf nur für den Anschluss einer Druckmessleitung geöffnet werden.
- Dichtungen aus geprüften Materialien verwenden. Empfohlen werden Elastomerdichtungen oder asbestfreie Flachdichtungen der Firma Elster.
- Dichtungen nur einmal verwenden.
- Für hochtemperaturbeständige Zähler nur HTB-geprüfte Dichtungen verwenden.
- Für den Einbau und Betrieb geltende nationale Vorschriften und Richtlinien des Gasversorgungsunternehmens beachten. Für Deutschland gilt das gültige DVGW-Arbeitsblatt G600 (DVGW-TRGI).
- Arbeiten an Zählern und der Einbau von Zählern, die mit  gekennzeichnet sind und im explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, dürfen nur von Personen mit entsprechender Qualifizierung durchgeführt werden.
- Der mit  gekennzeichnete Zähler muss bei der Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich in den Potenzialausgleich mit einbezogen werden, z. B. durch Anschluss an eine geerdete Rohrleitung. Der Einbau muss entsprechend EN 60079-14 erfolgen.
- Der mit  gekennzeichnete Zähler muss vor herabfallenden Teilen geschützt werden.

- Spannungen und Schäden am Gerät vermeiden! Gaszähler müssen spannungsfrei, vorzugsweise nur an den Anschluss-Stutzen hängend, eingebaut werden. Bei Verwendung von zusätzlichen Haltevorrichtungen muss sichergestellt sein, dass dadurch keine seitlichen Kräfte auf den Gaszähler einwirken. Diese können z. B. durch flexible oder nachgiebige Anschlussleitungen vermieden werden.

- ▷ Wird der Zähler im Freien gelagert, den Standort vor Regen schützen.
- ▷ Wird der Abtriebsbereich (Magnetkupplung) durch ein Zählwerk gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt, ist der Zähler auch für Außeninstallation geeignet.

1 Schutzkappen entfernen.

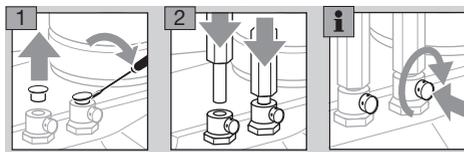
- ▷ Einbaulage senkrecht: Anschluss-Stutzen nach oben zeigend.
- ▷ Durchflussrichtung (Pfeil) beachten.
- ▷ Der fertiggestellte Gaszähler darf nach Einbau kein Mauerwerk oder andere Teile berühren.
- ▷ Auf genügend Montagefreiraum achten.
- ▷ Die Dichtflächen an den Verschraubungen müssen sauber und frei von Beschädigungen sein.
- ▷ Auf korrekten Sitz der Dichtung achten.
- ▷ Für die Pressung der Dichtungen und die daraus resultierenden Anzugsmomente für die Verschraubungen, die Angaben des Dichtungsherstellers beachten.

Anzugsmomente für die empfohlenen Flachdichtungen in Verbindung mit Verschraubungen nach DIN 3376-1 und 3376-2, siehe www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BK-G1,6 bis BK-G25 (D).

2 Zähler spannungsfrei einbauen.

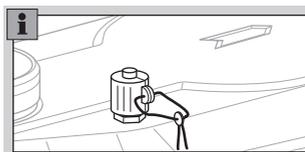
Temperaturmessstelle

- ▷ Zur Messung der Gastemperatur im Zählergehäuse können Temperaturfühler in die Temperaturfühleraschen eingeführt werden.



- 3 Mit der Kreuzschraube die Temperaturfühler fixieren.

Druckmessstelle am Gehäuse (optional)

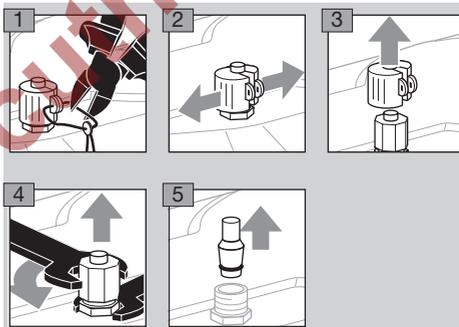


Leitungen anschließen

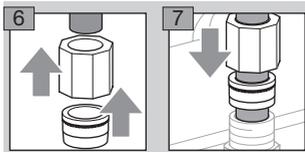
⚠ WARNUNG

Um die Dichtheit des Zählers zu gewährleisten:

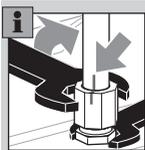
- Der Druckmessstutzen darf nicht verdreht, verbogen oder anderweitig manipuliert werden.
 - Den Druckmessstutzen bei der Montage immer mit einem passenden Schraubenschlüssel gehalten.
- ▷ Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet, wenn die Werkstoffpaarung der Verschraubung und der Druckleitung zueinander passen.
 - ▷ Nur den mitgelieferten Schneidring und die montierte Überwurfmutter verwenden. Der Schneidring ist an der Plombierhülse befestigt.
 - ▷ Bei Nachbestellung original Parker EO-Progressivring-Verschraubungen PSR/DPR verwenden.



- ▷ Korrosionsbeständiges, nahtlos gezogenes Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 10305-4 (Außendurchmesser 6 mm, Werkstoff E235 = 1.0308) verwenden. Bei anderen Werkstoffen geeigneten Adapter verwenden und Parker/EO-Empfehlungen beachten.
- ▷ Leitungen spannungsfrei einbauen.



- 8 Überwurfmutter von Hand bis zum fühlbaren Anschlag aufschrauben.
- ▷ Das Rohrende dabei fest gegen den Anschlag drücken.
- 9 Position der Überwurfmutter markieren und mit ca. 1½ Umdrehungen festziehen.



- ▷ Bei Wiederholung der Montage wird die Überwurfmutter auf die ursprüngliche Position gebracht und danach um ca. 30° weiter festgezogen.
- 10** Nach abgeschlossener Montage und Dichtheitsprüfung, siehe Seite 5 (Dichtheit prüfen), die Druckmessstelle mit Plombierhülse und Plombe gegen äußerlichen Zugriff sichern.

Druckmessstelle am Ausgangsstutzen (optional)

Druckmessstutzen entsprechend BS4161



- ▷ Zum Lösen/Festziehen der Messschraube einen Schraubenschlüssel SW 10 mm verwenden.
- ▷ Der Messstutzen ist gegen Mitdrehen gesichert.

Messstutzen öffnen

- 1** Die Schraube am Messstutzen komplett heraus-schrauben.
- ▷ Der gasführende Anschluss ist geöffnet.

Messstutzen schließen

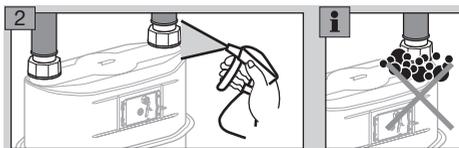
- 1** Die Schraube von Hand bis zum Anschlag ein-drehen.
- 2** Die Schraube mit einem Drehmoment von 3 Nm + 0,5 Nm festziehen.
- 3** Dichtheitsprüfung durchführen, siehe Seite 5 (Dichtheit prüfen).

⚠️ WARNUNG

Wenn sich der Messstutzen unerwarteterweise gelöst hat, ist der Gaszähler als beschädigt zu betrachten und muss ersetzt werden.

Dichtheit prüfen

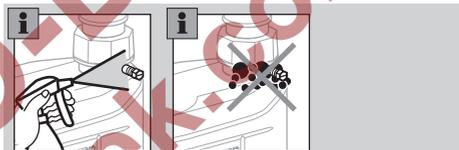
- ▷ Rohrleitung vor dem Einbau des Zählers auf Dichtheit prüfen, falls die Rohrleitung mit einem größeren Prüfdruck als dem max. zulässigen Betriebsdruck p_{max} des Zählers geprüft wird. Sonst kann der eingebaute Zähler Schaden nehmen.
- ▷ Auf geschlossene kundenseitige Installation achten.
- 1** Zähler langsam mit dem Prüfdruck beaufschla-gen.



- ▷ Wenn am Zähler eine Leitung zur Druckmes-sung nachgerüstet wurde, diese Verbindung auf Dichtheit überprüfen.



- ▷ Wenn am Zähler der Messstutzen entsprechend BS4161 geöffnet und wieder verschlossen wurde, diese Verbindung auf Dichtheit überprüfen.



- 3** Nach der Dichtheitsprüfung den Zähler langsam entlasten.
- 4** Wenn am Zähler eine Leitung zur Druckmessung nachgerüstet wurde, die Druckmessstelle mit Plombierhülse und Plombe gegen äußerlichen Zugriff sichern.

In Betrieb nehmen

Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung ist der Zähler betriebsbereit. Gegebenenfalls sind weitere Anwei-sungen für ein angebautes Zählwerk erforderlich.

- ▷ Kugelhahn langsam öffnen.

Wartung/Ausbau

Die Zähler BK V2 bis BK V12 der Firma Elster sind wartungsfrei. Gegebenenfalls sind weitere Wartungs-hinweise für ein angebautes Zählwerk zu beachten.

- ▷ Werden die Verschraubungen für Wartungsarbeiten oder Nachprüfungen gelöst, Dichtungen erneuern.
- ▷ Nach dem Ausbau des Zählers Anschluss-Stutzen sofort mit Schutzkappen verschließen, um ein Ein-dringen von Schmutzpartikeln zu verhindern.

⚠️ WARNUNG

Im Zähler kann sich eine Restmenge Gas befinden. Unter Berücksichtigung der Explosionsgefahr sind Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, z. B.:

- Nach dem Ausbau des Zählers ausreichend mit inertem Gas spülen.
- Für den Transport des Zählers mit Gasrestmenge ein Fahrzeug mit offener oder belüfteter Lade-fläche verwenden.

Technische Daten

Gasart: Erdgas, Stadtgas, Propan und Butan nach DIN EN 437:2003 Gase der ersten bis dritten Familie (DVGW-Arbeitsblatt G260).

- max. zulässiger Betriebsdruck $p_{\max} = 0,1$ bar (HTB-Ausführung) / $0,5$ bar (ohne HTB)
- ▷ HTB: Hochtemperaturbeständigkeit nach EN 1359:1998+A1:2006, Abschnitt 6.5.5
- Messbereich (entsprechend Bewertungszertifikat DE-13-EC-PTB001):

Typ	Q_{\min}/Q_{\max} in m^3/h
BK V2	0,04 / 6
BK V2S	0,04 / 6
BK V2S	0,06 / 10
BK V6	0,06 / 10
BK V6	0,06 / 16
BK V6	0,10 / 16
BK V6	0,10 / 25
BK V6	0,16 / 25
BK V12	0,25 / 40

- max. zulässiger Umgebungstemperaturbereich $t_m = -25$ °C bis $+55$ °C
- max. zulässiger Gastemperaturbereich $t_g^* = -25$ °C bis $+55$ °C
- Messrauminhalt V
BK V2, BK V2S: $V = 2$ dm^3
BK V6: $V = 6$ dm^3
BK V12: $V = 12$ dm^3
- Übergangsdurchfluss $Q_t = 0,1 \times Q_{\max}$
- Max. zulässiger Lagertemperaturbereich: -25 °C bis $+60$ °C
- mechanische Umgebungsklasse: M1

Ergänzende Hinweise:

- * Innerhalb des Gastemperaturbereichs liegt der Messfehler noch innerhalb der geforderten Fehlergrenzen.

Rohzähler BK V mit Druckmessstelle

Druckmessstutzen: 24° -Schneidringverschraubung nach EN ISO 8434-1, L6 x M12 x 1,5-St.

Rohzähler BK V mit integriertem Ventil Ve

Max. Betriebsdruck für Ventilbetrieb: 100 mbar.

- ▷ Der Betriebsdruck des Gaszählers kann ggf. höher sein.

Leckstrom (geschlossen): max. 1 l/h bis 100 mbar.

Rohzähler BK V mit EX-Schutz und mit integriertem Ventil Ve

Bei Zählern, die mit  gekennzeichnet sind und der Kategorie 3 entsprechen, sind die Umgebungstemperatur t_{amb} und die Gastemperatur t_{gas} auf einen Maximalbereich von -20 °C bis $+55$ °C begrenzt.

Für BK V gelten zusätzlich folgende Schnittstellenparameter:

$U_i = 4,1$ V

$C_i =$ vernachlässigbar klein

$L_i = 3,82$ mH

Rohzähler BK V2 – V12 mit EX-Schutz

Honeywell
THE POWER OF **CONNECTED**



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Produkt
Product

Rohzähler (Teilgeräte von Gaszählern)
White meters (sub-assemblies of gas meters)

Typ, Ausführung
Type, Model

BK V2 – BK V12

Produkt-Kennzeichnung
Product marking

  II -/2 G c IIB TX

EU-Richtlinien
EU Directives

2014/34/EU – ATEX
2014/34/EU

Normen
Standards

EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2011

Prüfungen
Approvals

Konformitätsaussage
Statement of conformity
TÜV 11 ATEX 090370 X
TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, 30519 Hannover

Konformitätsbewertungsverfahren
Conformity Assessment Procedure

2014/34/EU Anhang VIII, Modul A
2014/34/EU Annex VIII, module A

Wir erklären als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Konformitätsbewertungsverfahren.

We declare as manufacturer:

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type samples. The production is subject to the stated conformity assessment procedure.

2017-06-07

Ulrich Clasemann
ISC Regional Leader Smart Energy Gas EMEA

Guido Temme
Director R&D Gas Metering

Elster GmbH, Strothweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / GERMANY



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Produkt
Product

Rohrzähler (Teilgeräte von Gaszählern)
White meters (sub-assemblies of gas meters)

Typ, Ausführung
Type, Model

BK V2 (Ausführung mit Ventil)
(variant with valve)

Produkt-Kennzeichnung
Product marking

II 3 G IIB T4

EU-Richtlinien
EU Directives

2014/34/EU – ATEX
2014/34/EU

Normen
Standards

EN 1127:2011

Prüfungen
Approvals

17 ATEX 1431 X
Elster GmbH, Strothweg 1, 49504 Lotte

Konformitätsbewertungsverfahren
Conformity Assessment Procedure

2014/34/EU Anhang VIII, Modul A
2014/34/EU Annex VIII, module A

Wir erklären als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Konformitätsbewertungsverfahren.

We declare as manufacturer:

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. They correspond to the tested type samples. The production is subject to the stated conformity assessment procedure.

2017-06-07

Ulrich Clasemann
ISC Regional Leader Smart Energy Gas EMEA

Guido Temme
Director R&D Gas Metering

Elster GmbH, Strothweg 1, 49504 Lotte, DEUTSCHLAND / GERMANY

ATEX-Legende

- ⊗ = Kennzeichnung für den Explosionsschutz
- II = Gerätegruppe II für allgemeine Industrie (ausgenommen Untertage)
- /2 = Kategorie:
 - intern: keine
 - extern: Kategorie 2 (Zone 1)
- 3 = Kategorie 3 (Zone 2)
- G = Art der Atmosphäre: Gase, Nebel und Dämpfe
- c = Explosionsschutzart „konstruktive Sicherheit“
- IIB = Explosionsgruppe bei Gasen
- TX = Keine Eigenerwärmung
- T4 = Temperaturklasse: höchstzulässige Oberflächentemperatur 135 °C

Logistik

Transport

Balgengaszähler nur im stehenden Zustand transportieren. Bei Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen). Transportschäden sofort melden.

Lagerung

Balgengaszähler nur im stehenden Zustand und trocken lagern. Umgebungstemperatur: siehe Seite 6 (Technische Daten).

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung zuzuführen.

Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller, siehe Seite 10 (Kontakt), im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurückgenommen.

Kontakt

Honeywell

Deutschland

Elster GmbH
Strotheweg 1
49504 Lotte
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@elster-instromet.com
www.elster-instromet.com

Schweiz

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
Postfach 2770
6002 Luzern
T +41 41 319 50 50
F +41 41 310 60 87
info@gwf.ch
www.gwf.ch

Österreich

Elster-Instromet Vertriebsges.m.b.H.
Heiligenstädter Strasse 45
1190 Wien
T +43 1 369 2655
F +43 1 369 2655 22
info@elster-instromet.at
www.elster-instromet.at